

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公告

## ⑫ 実用新案公報 (Y 2) 昭 57-22885

⑬ Int.Cl.<sup>1</sup>

A 61 B 1/00

識別記号

庁内整理番号

7058-4 C

⑭ 公告 昭和 57 年 (1982) 5 月 18 日

(全 3 頁)

1

2

## ⑮ 内視鏡用鉗子チャンネル気密弁装置

⑯ 実 願 昭 52-90738

⑰ 出 願 昭 52(1977) 7 月 8 日

⑱ 公 開 昭 54-18093

⑲ 昭 54(1979) 2 月 5 日

⑳ 考 案 者 山口 達也

国分寺市光町 2 の 14 の 28

㉑ 出 願 人 オリパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 10

2 号

㉒ 代 理 人 弁理士 鈴江 武彦 外 2 名

㉓ 引用文献

実 開 昭 50-78086 (J P, U)

実 開 昭 50-21393 (J P, U)

## ㉔ 実用新案登録請求の範囲

鉗子等を挿脱する鉗子チャンネル通路の一部に、弾性チューブと、この弾性チューブの外側面を押圧し前記通路を密閉する弾性体とを設けたことを特徴とする内視鏡用鉗子チャンネル気密弁装置。

## 考案の詳細な説明

この考案は生体腔内に挿入し、観察、撮影および処置等を行う内視鏡における鉗子チャンネル気密弁装置に関する。

一般に、内視鏡により生体腔内の観察、撮影、処置等を行う場合には、第 1 図で示すように、操作部 1 の送気口 2 を操作し、先端部 3 に設けた送気送水ノズル 4 から空気を送り込み、体腔内に適度な空間を形成する必要がある。しかし、鉗子 5 等を挿入可能と内視鏡は鉗子チャンネル 6 が設けられ、この鉗子チャンネル 5 は操作部 1 に設けた鉗子挿入口 7 に連通しているため体腔内の空気が洩れるという不都合がある。そこで、従来から鉗子チャンネル 6 内に鉗子 8 を設けて体腔内の空気が洩れないように密閉しているが、従来の鉗子 8 は第

2 図および第 3 図で示すように構成されている。すなわち、第 2 図に示すものは、ゴム材料からなる円板 9, 9 に切込み 10, 10 を形成し、この切込み 10, 10 が互いに直交するように円板 9, 9 を重畳させて鉗子挿入口 7 に装着したものである。また、第 3 図に示すものは、1 枚の円板 11 に十字状の切込み 12 を形成し、鉗子挿入口 7 に装着したものである。

したがって、鉗子等を挿入する場合には上記切込み割込んで挿入するため大きな抵抗となり、また鉗子等の挿脱の際に鉗子の外被と摺動し、切込み部のゴムが削られて鉗子を脱したとき完全に密着しなくなるという欠点がある。

この考案は上記事情にもとづきなされたもので、その目的とするところは、鉗子等の挿脱時における抵抗を軽減するとともに長期の使用においても気密性を保持することができる内視鏡用鉗子チャンネル気密弁装置を提供しようとするものである。

以下、この考案を図面に示す一実施例にもとづいて説明する。第 4 図および第 5 図中 21 は内視鏡の操作部に設けられる鉗子挿入口体で、これは鉗子チャンネル 22 の端部に一体的に設けられていて、鉗子チャンネル通路 23 を形成している。また、上記鉗子挿入口体 21 内には鉗子が挿入可能なゴムチューブあるいは柔軟性を有する樹脂チューブなどの弾性チューブ 24 が装着されている。さらに、この弾性チューブ 24 の両端にはゴムなどの弾性体 25, 25 が装着されていて、これらの弾性作用によつて弾性チューブ 24 を挾持して内面を密着させている。

しかして、鉗子チャンネル通路 23 に鉗子を挿入すると、弾性チューブ 24 は弾性体 25, 25 と圧縮して押し上げられ、抜出すると弾性チューブ 24 は弾性体 25, 25 の復元力によつて再び密着される。したがって、鉗子チャンネル通路 23 を常に密閉することができる。

(2)

実公 昭 57-22885

3

なお、上記一実施例においては、弾性チューブ 24 を押圧するためにゴムなどの弾性体 25、25 を設けたが、これに限定されず第 6 図および第 7 図で示すように構成してもよい。すなわち、第 6 図は弾性チューブ 24 の両側にコイルスプリング 26 の先端部に押圧子 27 を設けた弾性体 28、28 を設けたものである。また、第 7 図 A、B は弾性チューブ 24 の両側に押圧子 29、29 を設け、この押圧子 29、29 を U 字形線ばね 30 によって押圧する弾性体 31 を設けたものである。

さらに、弾性チューブ 24 は第 8 図で示すように、一端を挿入口体 21 に固定し、他端をフリーの状態にしても何ら差しつかえない。

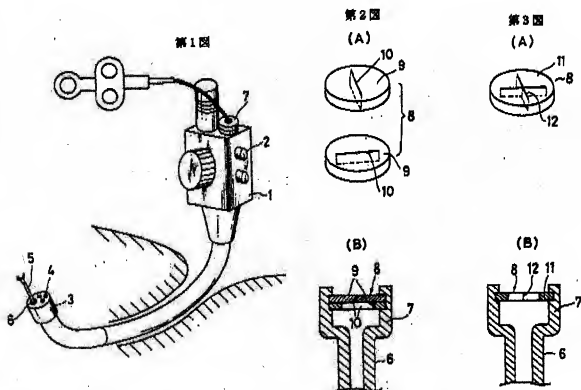
この考案は以上説明したように、鉗子チャンネル通路の一部に、弾性チューブを設けるとともにこの弾性チューブの外側面を弾性体によって押圧し上記通路を密閉するようにしたから、鉗子等の挿脱

時における抵抗を大幅に軽減することができ、操作性を向上することができる。しかも、弾性チューブの摩耗が少ないから長期の使用においても密着性が失われることはなく常に密閉状態を保持することができる。

#### 図面の簡単な説明

第 1 図は一般に使用されている内視鏡の斜視図、第 2 図および第 3 図は異なる従来例を示すもので、A は鉗子登の斜視図、B は装着状態の縦断面図、第 4 図はこの考案の一実施例を示す鉗子チャンネルの縦断面図、第 5 図は第 4 図 V-V 線に沿う横断面図、第 6 図ないし第 8 図はこの考案の他の実施例を示し、第 6 図は縦断面図、第 7 図 A は縦断面図、B は横断面図、第 8 図は縦断面図である。

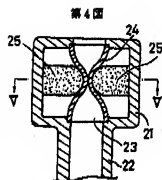
23……鉗子チャンネル通路、24……弾性チューブ、25、28、31……弾性体。



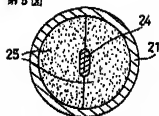
(3)

実公 昭 57-22885

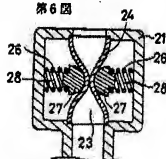
第4図



第5図

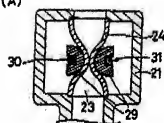


第6図

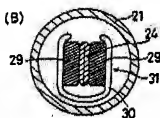


第7図

(A)



(B)



第8図

